

厦门凯萨艺装饰品有限公司
凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：厦门凯萨艺装饰品有限公司

编制单位：厦门凯萨艺装饰品有限公司

2024年3月

表一

建设项目名称	凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目				
建设单位名称	厦门凯萨艺装饰品有限公司				
建设项目性质	迁扩建				
建设地点	厦门市海沧区东孚大道 1299 号-11 号 A2 栋 401 号				
主要产品名称	树脂工艺品				
设计生产能力	年生产树脂工艺品 40000 个				
实际生产能力	年生产树脂工艺品 40000 个				
建设项目环评时间	2023 年 12 月 14 日	开工建设时间	2023 年 12 月 18 日		
调试时间	2024 年 1 月 4 日	验收现场监测时间	2024 年 1 月 10 日至 11 日； 2024 年 3 月 13 日至 14 日；		
环评报告表审批部门	厦门市海沧生态环境局	环评报告表编制单位	深圳市佳航环保科技有限公司		
环保设施设计单位	厦门康庆辉通风设备有限公司	环保设施施工单位	厦门康庆辉通风设备有限公司		
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	76 万元	比例	38%
实际总概算	200 万元	实际环保投资	76 万元	比例	38%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；</p> <p>(4) 《凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目环境影响报告表》及其批复，厦海环审[2023]143 号，2023 年 12 月 14 日（附件 1）。</p> <p>(5) 厦门凯萨艺装饰品有限公司排污许可证证书编号：91350205072824084F001W，2024 年 1 月 3 日（附件 2）。</p> <p>(6) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）。</p>				

验收
监测
评价
标准、
标号、
级别、
限值

(1) 项目生产废水经污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理达标后纳入污水管网，最终排入海沧水质净化厂进行集中处理。根据《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)标准要求，出水排入建成运行的城镇污水处理厂(站)的排污单位，其间接排放限值按照现行国家或福建省的相关标准执行。因此，本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1 B级标准)，详见表1-1。

表 1-1 废水污染物排放标准

污染源	污染物	标准值	单位	执行标准
生活污水、生产废水	pH	≤6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级排放标准
	COD	≤500	mg/L	
	BOD ₅	≤300		
	SS	≤400		
	NH ₃ -N	≤45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 B 级标准

(2) 项目从严执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表2“其他行业”和“工业涂装工序”标准限值、表3中标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1和表2标准；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1和表2标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准；拆包投料、打磨工序产生的粉尘废气执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表1中排放限值，见表1-2。

表 1-2 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (排气筒≥15m) kg/h	封闭设施外无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	单位周界无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	备注
非甲烷总烃 (其他行业)	60	1.8	4.0	2.0	《厦门市大气污染物排放标准》 (DB35/323-2018)
非甲烷总烃 (工业涂装工序)	40	2.4	4.0	2.0	
二甲苯 (工业涂装工序)	12	0.5	0.4	0.2	
颗粒物	30	2.8	1.0	0.5	

	苯乙烯	50	60.5	/	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	臭气浓度	/	30000	/	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
注：项目排气筒高度为45m。						
<p>(3) 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)。</p> <p>(4) 一般工业固体废物贮存、处置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2023）执行。</p>						

表二

1. 工程建设内容:

(1) 环保审批及建设过程情况

凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目建设性质为迁扩建。2023年12月14日,厦门凯萨艺装饰品有限公司委托深圳市佳航环保科技有限公司编制的《凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目环境影响报告表》通过厦门市海沧生态环境局审批(厦海环审[2023]143号)。

本项目于2023年12月18日开工建设,配套环保设施于2024年1月3日竣工,于2024年1月4日调试。2024年1月3日取得排污许可证,编号:91350205072824084F001W。

(2) 验收范围与内容

此次验收范围与《凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目环境影响报告表》的评价范围一致,故依照该项目环评及其批复对项目生产内容及其配套的环保设施进行验收。

(3) 验收工作组织过程

本项目的验收工作组织过程如下:

2024年1月5日,根据验收相关要求、环评报告及批复制定了验收监测方案,并委托*有限公司于2024年1月10日至11日对排污情况(废水、废气)进行了验收监测;委托*有限公司于2024年3月13日至14日对排污情况(噪声)进行了验收监测;实际产能与环评设计一致,监测点位图详见附图3。

2024年2月2日,开展《凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》的编制工作。

2024年3月15日,《凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》编制完成,并提交公司竣工环保验收组审查。

(4) 地理位置

厦门凯萨艺装饰品有限公司位于福建省厦门市海沧区东孚大道1299号-11号A2栋401号(117度54分33.242秒,24度32分39.170秒),见附图1。项目所在厂区北侧为厦门同鑫宝(超达)产业园,东侧为1299-7号综合楼,南侧为厦门千秋业水泥制品有限公司厂房,西侧为1299号-11号B栋。项目厂界外50m范围内无声环境敏感保护目标;厂界外500m范围内的大气环境保护目标为距离项目厂界东侧约152m的浦头社和西南侧约369m的满美村;具体详见附图2。

项目地理位置及周边敏感点情况与环评相比未发生变化，与环评一致。

(5) 平面布置

项目实际建设的车间平面布置图、项目所在厂区位置均无调整，具体详见附图 4。

(6) 项目组成

项目总投资 200 万元，迁扩建后年生产树脂工艺品 40000 个。全厂职工人数 40 人，年工作 300 天，每天工作 10 小时。项目组成包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程，根据现场勘察，本项目实际组成与环评内容基本一致，详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

组成	环评建设内容	实际建设内容	变化
主体工程	生产车间：主要包括喷漆房（约 180 m ² ）、调漆房（约 40 m ² ）、打磨车间（约 360 m ² ）、彩绘车间（约 100 m ² ）、白胚车间（约 300 m ² ）、洗胚区（约 60 m ² ）等	生产车间：主要包括喷漆房（约 180 m ² ）、调漆房（约 40 m ² ）、打磨车间（约 360 m ² ）、彩绘车间（约 100 m ² ）、白胚车间（约 300 m ² ）、洗胚区（约 60 m ² ）等	不变
储运工程	仓库：主要存放不饱和聚酯树脂、油漆等原辅材料和成品，其中成品仓库约 1400 m ² ，树脂原辅料仓库约 60 m ² ，油漆原辅料仓库 60 m ²	仓库：主要存放不饱和聚酯树脂、油漆等原辅材料和成品，其中成品仓库约 1400 m ² ，树脂原辅料仓库约 60 m ² ，油漆原辅料仓库 60 m ²	不变
辅助工程	办公室：厂房东侧为办公室，主要用于人工办公	办公室：东侧为办公室，主要用于人工办公	不变
公用工程	给水系统：来自市政自来水管网	给水系统：来自市政自来水管网	不变
	排水系统：依托出租方雨污分流管网系统	排水系统：依托出租方雨污分流管网系统	不变
	供电系统：区域电网供应	供电系统：区域电网供应	不变
环保工程	废水处理：项目生活污水依托出租方化粪池处理后纳入污水管网；水帘柜和喷淋塔废液经收集后作为危废处置；碱洗后清洗生产废水经收集后进入污水处理设施处理达标后纳入污水管网，进入海沧水质净化厂深度处理	废水处理：项目生活污水依托出租方化粪池处理后纳入污水管网；水帘柜和喷淋塔废液经收集后作为危废处置；碱洗后清洗生产废水经收集后进入污水处理设施处理达标后纳入污水管网，进入海沧水质净化厂深度处理	不变
	废气处理：石膏粉为粉状物料，产生量甚少，位于密闭车间内，日常飘落至地面，人工清扫不外排；大部分与投料不饱和聚酯树脂产生的苯乙烯一同收集进入“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施净化处理；位于密闭车间内，少量车间内无组织逸散，日常飘落至地面，人工清扫不外排；项目打磨产生粉尘经集气罩收集后进入 2 套袋式除尘器处理达标后通过 2 根 45m 高排气筒(风量 3000m ³ /h, DA002 和 DA003) 排放；白胚车间（混合、搅拌、抽真空等工序）、调漆房、喷漆房（含喷漆和烘干）和彩绘车间（含彩绘和晾干）均密闭，混合搅拌含尘有机废气，调漆、喷漆（水帘柜预处理）、烘干和彩绘有机废气分别经	废气处理：石膏粉为粉状物料，产生量甚少，位于密闭车间内，日常飘落至地面，人工清扫不外排；大部分与投料不饱和聚酯树脂产生的苯乙烯一同收集进入“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施净化处理；位于密闭车间内，少量车间内无组织逸散，日常飘落至地面，人工清扫不外排；项目打磨产生粉尘经集气罩收集后进入 2 套袋式除尘器处理达标后通过 2 根 45m 高排气筒（风量分别为 20000m ³ /h 和 15000m ³ /h，编号 FQ202245-2 和 FQ-202412）排放；白胚车间（混合、搅拌、抽真空等工序）、调漆房、喷漆房（含喷漆和烘干）和彩绘车间（含彩绘和晾干）均密闭，混合搅拌含尘有机废气，调漆、	根据实际废气收集抽风需要，净化设施对应风量增大

收集后进入两套经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施（风量均为 30000m ³ /h，总计 60000m ³ /h）处理后合并为 1 根 45m 高排气筒排放（编号 DA001）	喷漆（水帘柜预处理）、烘干和彩绘有机废气分别经收集后进入两套经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施（风量分别为 30000m ³ /h 和 35000m ³ /h，总计 65000m ³ /h）处理后合并为 1 根 45m 高排气筒排放（编号 FQ202245-1）	
固废处理：一般固废、危险废物和生活垃圾分别收集后统一处置，并规范设一般固废仓库 1 处（15m ² ），危废仓库（40m ² ）	固废处理：一般固废、危险废物和生活垃圾分别收集后统一处置，并规范设一般固废仓库 1 处（15m ² ），危废仓库（40m ² ）	不变
噪声处理：采取厂房隔声、设备减震、合理布局等措施	噪声处理：采取厂房隔声、设备减震、合理布局等措施	不变

主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	报批数量（台）	现场实际数量（台）	变动情况	使用工序
1	搅拌机	2	2	不变	拌料
2	打磨机	6	6	不变	打磨
3	修边枪	8	8	不变	打磨
4	喷漆枪	7	7	不变	喷漆
5	喷漆水帘柜 （配套水池 280mm×180mm×15mm，1 个； 400mm×120mm×10mm，2 个； 180mm×170mm×12mm，4 个；）	7	7	不变	喷漆
6	烘干房	7	7	不变	喷漆后烘干
7	真空泵	2	2	不变	注浆成型、抽真空
8	彩绘桌	8	8	不变	彩绘
9	空压机	1	1	不变	/
10	废气处理设施风机	4	4	不变	废气处理

2. 原辅材料消耗

本项目验收监测期间，原辅料及能源消耗详见表 2-3。

表 2-3 验收项目原辅料及能源消耗一览表

序号	原辅材料	环评报批年耗量	验收阶段实际年耗量	变化情况
原辅材料				
1	不饱和聚酯树脂	24	24	+0
2	白晶砂	4.0	4.0	+0
3	水性漆	4.0	4.0	+0

4	油漆	1.6	1.6	+0
5	稀释剂	0.8	0.8	+0
6	固化剂	0.5	0.5	+0
7	石膏粉	1	1	+0
8	硅胶	1.2	1.2	+0
9	片碱	24	24	+0
能源				
序号	名称	环评报批年耗量	验收阶段实际年耗量	变化情况
1	水	1764.95t/a	1614.235t/a	-150.715
2	电	12 万 kwh/a	24 万 kwh/a	+12

本次验收项目用水按全厂用水量进行验收，主要为员工生活用水及生产用水。实际运行水量情况见图 2-1。

①生产用水与废水

A.碱洗和清洗用水与排水：打磨修边后的坯体需在氢氧化钠溶液中进行浸泡，去除工艺品表面粉末和油渍；而后进行水洗，水洗工序主要用于去除坯体表面残留的碱液。

碱液水槽日常槽体内碱液容积为0.64m³，用于浸泡用的10%氢氧化钠溶液（碱液）不需更换，仅定期进行添加。另外，半个月左右需对槽体底部的污泥打捞一次。新鲜水平均日添加量约为槽内碱液总体积的10%，即年用水量约0.064t/d（19.2t/a）。

水洗槽进行水洗（水槽尺寸取为1.5m×1.5m×0.8m，目前放置2个槽体，槽内存水量根据水槽贮水容积的80%计，则总存水量为2.88m³），主要用于清洗表面存留的碱液，清洗后自然晾干。

水洗工序主要用于去除坯体表面残留的碱液，采用高压水洗在水洗槽内进行冲洗，冲洗区域面积约15m²，可以满足多个产品同时清洗。清洗用水产生量为3.0t/d（900t/a），清洗废水排放量为2.7t/d（810t/a）。

B.喷漆用水与排水

项目采用水帘柜对半成品工艺品进行喷漆，水帘柜用水主要作用为捕集喷漆过程产生的漆雾，水帘柜对用水水质的要求不高，项目建成后设置水帘柜7个，水帘柜实际存水区域尺寸见表2-2，存水量3.185m³，补水量约为0.159t/d（47.7t/a）。水帘柜废水不外排，日常打捞漆渣，约一年定期更换一次作为危废处置，且因产生量较大，待危废公司上门清运危废时，直接上门清运，减少在危废间暂存的时间。

C.喷淋塔用水与排水

项目设2套喷淋塔设备，喷淋塔一次用水量约1t（两套共计2t），日常喷淋塔用水循环使用不外排，补水量约为0.04t/d（12t/a）。喷淋塔废水循环使用，日常打捞漆渣，约一年定期更换一次作为危废处置，且因产生量较大，待危废公司上门清运危废时，直接上门清运，减少在危废间暂存的时间。

D.石膏搅拌用水

项目石膏与水混合搅拌的比例为1:0.3，项目石膏年用量为0.5t，用水量为0.15t/a。

E.冷却水

项目成型工序真空泵为水环式真空泵，需用自来水间接冷却设备，冷却塔容积 5t，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充新鲜用水，新鲜用水量约为0.1t/d（30t/a）。

②生活用水与污水

项目员工共计40人，生活用水主要为员工卫生间冲厕及洗手用水等生活用水，员工生活用水量为2t/d（600t/a），生活污水排放量约1.8t/d（540t/a）。

综上，项目总用水量为 1614.235t/a，生活污水排水量为 540t/a，生产清洗废水排水量为 810t/a，喷淋塔和水帘柜废液 5.185t/a。

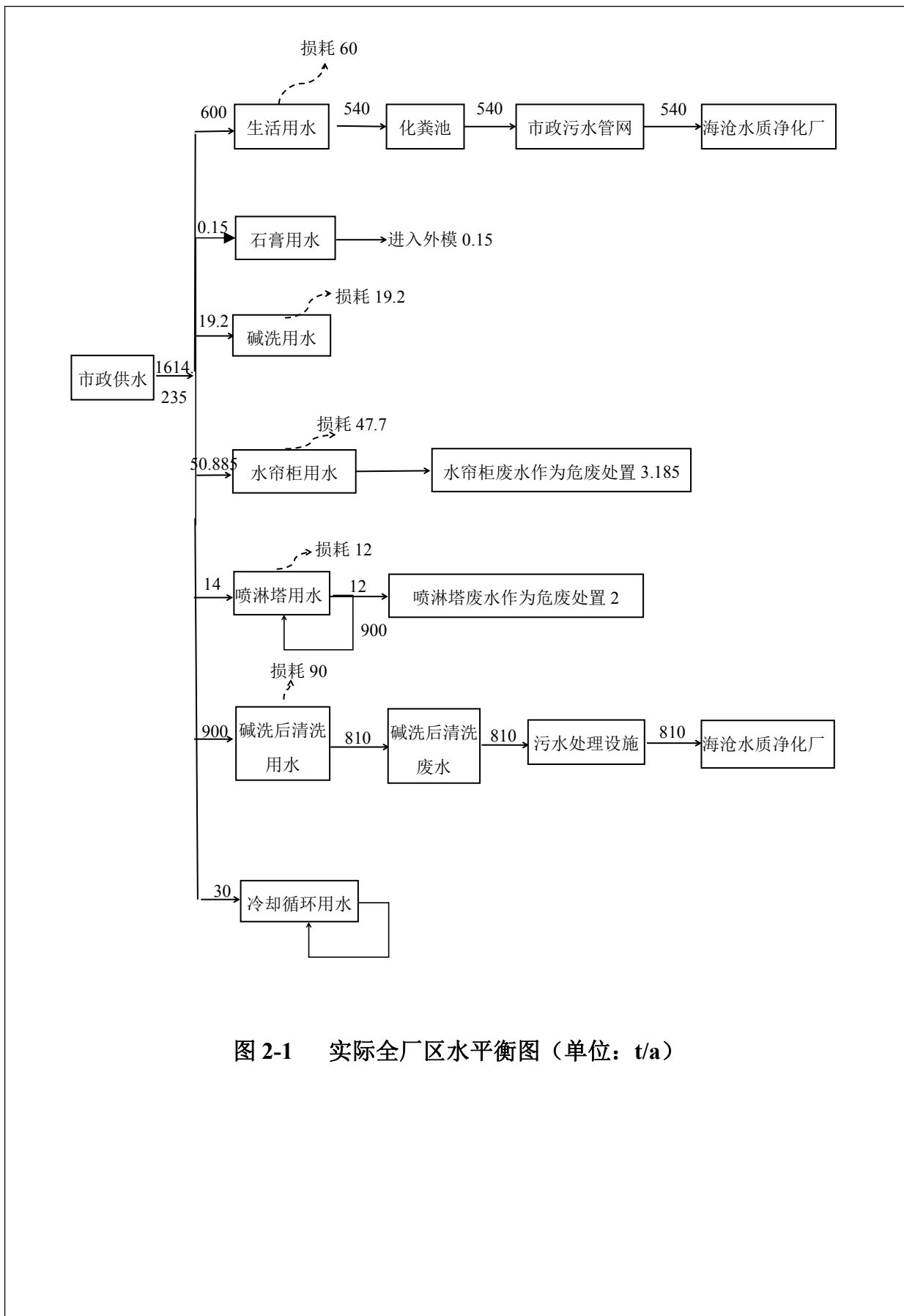


图 2-1 实际全厂区水平衡图 (单位: t/a)

3. 主要工艺流程及产污环节

全厂工艺流程图如下：

(1) 外模制作

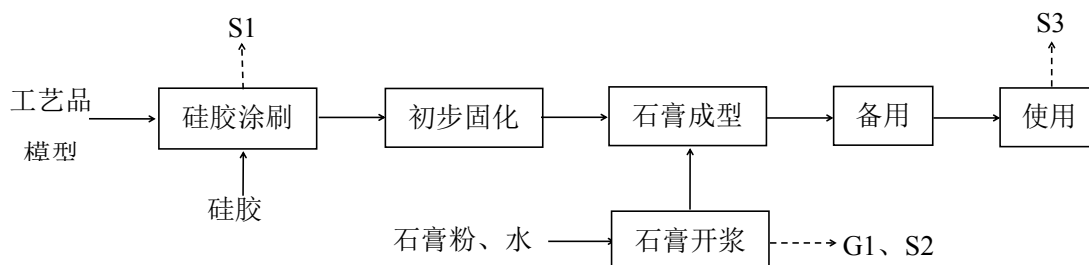


图 2-3 外模制作生产工艺流程及产污节点图

外模制作生产工艺流程及产污环节说明：

硅胶涂刷：在外购的模型表面涂刷硅胶，为增加模具的拉力，原料拆包过程会产生硅胶废包材（S1）。

初步固化：涂刷硅胶后自然固化，无需加热，此过程中硅胶无挥发性，不产生废气。

石膏开浆：将石膏粉及少量水进行混合，制成石膏浆，石膏粉与水的比例为 1:0.2，混合过程机台密闭运行，此过程中石膏粉拆包投料过程会产生粉尘颗粒物（G1）、石膏废包材（S2）。

石膏成型：将石膏浆浇筑在初步固化的胶模上，自然固化成型（两瓣合模），成型后外模即制作完成。此过程会产生少量的硅胶及石膏边角料，模具使用一段时间后会产废模具（S3）。

(2) 工艺品生产

项目生产工艺流程及产污环节如下：

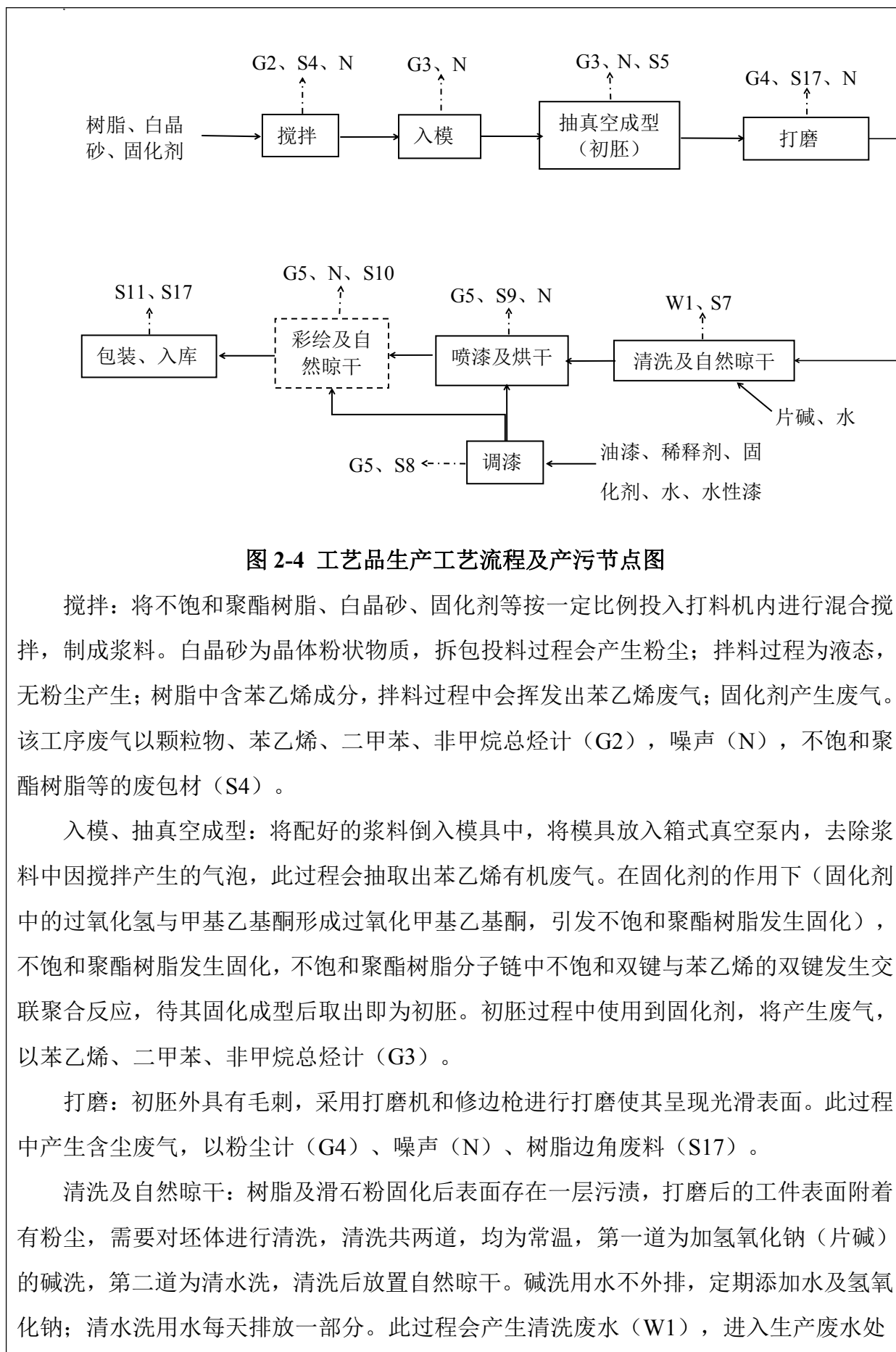


图 2-4 工艺品生产工艺流程及产污节点图

搅拌：将不饱和聚酯树脂、白晶砂、固化剂等按一定比例投入打料机内进行混合搅拌，制成浆料。白晶砂为晶体粉状物质，拆包投料过程会产生粉尘；拌料过程为液态，无粉尘产生；树脂中含苯乙烯成分，拌料过程中会挥发出苯乙烯废气；固化剂产生废气。该工序废气以颗粒物、苯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃计（G2），噪声（N），不饱和聚酯树脂等的废包材（S4）。

入模、抽真空成型：将配好的浆料倒入模具中，将模具放入箱式真空泵内，去除浆料中因搅拌产生的气泡，此过程会抽取出苯乙烯有机废气。在固化剂的作用下（固化剂中的过氧化氢与甲基乙基酮形成过氧化甲基乙基酮，引发不饱和聚酯树脂发生固化），不饱和聚酯树脂发生固化，不饱和聚酯树脂分子链中不饱和双键与苯乙烯的双键发生交联聚合反应，待其固化成型后取出即为初胚。初胚过程中使用到固化剂，将产生废气，以苯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃计（G3）。

打磨：初胚外具有毛刺，采用打磨机和修边枪进行打磨使其呈现光滑表面。此过程中产生含尘废气，以粉尘计（G4）、噪声（N）、树脂边角废料（S17）。

清洗及自然晾干：树脂及滑石粉固化后表面存在一层污渍，打磨后的工件表面附着有粉尘，需要对坯体进行清洗，清洗共两道，均为常温，第一道为加氢氧化钠（片碱）的碱洗，第二道为清水洗，清洗后放置自然晾干。碱洗用水不外排，定期添加水及氢氧化钠；清水洗用水每天排放一部分。此过程会产生清洗废水（W1），进入生产废水处

理设施处理，片碱使用后会产生废包材（S7）。

调漆：项目使用水性漆直接使用；油性油漆使用油漆、固化剂和稀释剂进行调制。调漆过程在调漆房进行，调制完成后用于后道的喷漆和彩绘。油漆、稀释剂等使用会产生化学品包装物，调漆过程会产生有机废气（G5），废油漆桶等废包材（S8）、固化剂废包材（S5）。

喷漆及烘干：部分产品需要根据客户要求，对其进行色彩加工，在喷漆房内使用喷枪进行喷漆处理，喷漆所用材料为调制好的混合油漆或水性漆。喷漆时产生一定量的有机废气，喷漆后在配套烘干房内烘干（45-60℃，2h），烘干过程产生一定量的有机废气，以上两项有机废气共计 G5，噪声（N），喷漆过程水帘柜内产生漆渣（S9）。

彩绘及晾干：部分产品在自然晾干之后需进行彩绘，彩绘所用材料为调制好的混合油漆或水性漆。手工彩绘后在彩绘车间内自然晾干，晾干过程会因油漆及稀释剂中易挥发的有机物挥发产生一定量的有机废气，以上两项有机废气共计为 G5。同时，此过程中产生废彩绘笔（S10）。

成品、包装：经彩绘或喷漆后的工艺品即为成品，经包装后入库。该工序会产生产品废包装材料（S11）和废次品（S17）。

产污环节分析：

表 2-4 主要产污环节及污染物

类别	名称	污染工序	主要污染因子
废气	石膏开浆废气 G1	石膏开浆	颗粒物
	搅拌含尘有机废气 G2	配料搅拌	颗粒物、苯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度
	入模、抽真空成型有机废气 G3	入模、抽真空成型	苯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度
	打磨含尘废气 G4	打磨	粉尘
	调漆、喷漆及晾干、彩绘及晾干有机废气 G5	调漆、喷漆及晾干、彩绘及晾干	二甲苯、非甲烷总烃
废水	碱洗后水洗废水 W1	水洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	生活污水	员工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	设备噪声	设备运行	等效连续 A 声级
类别	名称	污染工序	处理方式
固废	硅胶废包材 S1	硅胶涂刷	规范贮存，交由厦门市海沧区姜树龙废品回收站处置
	废硅胶 S2		
	石膏废包材 S3	石膏开浆	
	废模具 S5	使用	

不饱和聚酯树脂、白晶砂废包材 S4	配料搅拌	规范贮存, 交由福建省储鑫环保科技有限公司处置
石膏粉等清扫粉尘 S6	拆包投料	
片碱废包材 S7	碱洗	
收集粉尘 S14	打磨粉尘废气处理	
废边角料和废次品 S17	打磨	
废油漆桶、废稀释剂包装材料 S8	调漆、彩绘	
漆渣 S9	喷漆	
废彩绘笔等油漆沾染物 S10	彩绘	
废过滤棉 S12	有机废气处理	
废活性炭 S13	有机废气处理	
碱洗打捞污泥 S14、清洗废水处理设施产生污泥 S16	清洗废水处理	交由有主体技术和资格的单位处理
水帘柜和喷淋塔废液 S15	喷漆等有机废气处理	
废包装材料 S11	包装	交由有主体技术和资格的单位处理
生活垃圾	员工日常生活	交由环卫部门处理

注：本次评价挥发性有机物除二甲苯、苯乙烯单列外，同时，二甲苯、乙酸丁酯、苯乙烯及其他挥发性有机废气的总和以非甲烷总烃进行表述（综合性指标）。

4. 项目投资情况

本项目实际总投资 200 万元，实际环保投资 76 万元，占实际总投资的 38%，项目环保投资详见表 2-5。

表 2-5 环保投资一览表

项目	治理措施	环评估算投资 (万元)	实际投资 (万元)	变化
废水治理	生活污水进入厂区化粪池（依托出租方）	0	0	不变
	收集管道，废水处理设施（混凝沉淀+砂滤）	12	12	不变
废气治理	密闭车间、集气管/集气罩、2套“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施，2套布袋除尘设施	56	56	不变
噪声治理	配套设备减震、消声、隔音等措施	1.5	1.5	不变
固处置废	垃圾收集桶若干、危废仓库（40 m ² ）及危废处置、一般固废贮存仓库一处（15m ² ）及固废处置	6.5	6.5	不变
合计	——	76	76	不变

5. 项目变动情况

项目已建内容主体工程基本与环评相符，项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照分析情况详见表 2-6。

表 2-6 项目变动情况一览表

名称	序号	重大变动清单	项目环评情况	实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	迁扩建	迁扩建	否
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年生产树脂工艺品 40000 个	年生产树脂工艺品 40000 个	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的			否
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的			否
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	位于厦门市海沧区东孚大道 1299 号-11 号 A2 栋 401 号	位于厦门市海沧区东孚大道 1299 号-11 号 A2 栋 401 号，本次验收项目总平面布置、项目所在厂区位置与环评一致，未发生变化，详见附图 5。	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	① 产品品种 ：树脂工艺品； ② 生产工序 ：搅拌、入模、抽真空成型（初胚）、打磨、清洗及自然晾干、调漆、喷漆及烘干、彩绘及自然晾干、包装、入库； ③ 生产设备 ：见表 2-2； ④ 主要原辅材料 ：见表 2-3。	① 产品品种 ：树脂工艺品； ② 生产工序 ：搅拌、入模、抽真空成型（初胚）、打磨、清洗及自然晾干、调漆、喷漆及烘干、彩绘及自然晾干、包装、入库； ③ 生产设备 ：见表 2-2； ④ 主要原辅材料 ：见表 2-3。	否
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料贮存为桶装密闭	物料贮存为桶装密闭	否

环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	<p>废水污染防治措施： 项目生活污水排放量为540t/a，经园区化粪池处理后排入市政污水管网；项目喷漆水帘柜废水、喷淋塔废水日常循环使用不外排，一年更换一次作为危险废物处置。清洗废水排放量为2.7t/d（810t/a），生产废水经处理设施处理达标后排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理。达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准后。</p> <p>废气污染防治措施： 项目打磨产生粉尘经集气罩收集后进入2套袋式除尘器处理达标后通过2根45m高排气筒（编号FQ202245-2和FQ-202412）排放；白胚车间（混合、搅拌、抽真空等工序）、调漆房、喷漆房（含喷漆和烘干）和彩绘车间（含彩绘和晾干）均密闭，混合搅拌含尘有机废气，调漆、喷漆（水帘柜预处理）、烘干和彩绘有机废气分别经收集后进入两套经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施处理后合并为1根45m高排气筒排放（编号DA001）。打磨粉尘经集气罩收集后进入2套袋式除尘器处理达标后通过2根45m高排气筒（DA002和DA003）排放。</p>	<p>废水污染防治措施： 项目生活污水排放量为540t/a，经园区化粪池处理后排入市政污水管网；项目喷漆水帘柜废水、喷淋塔废水日常循环使用不外排，一年更换一次作为危险废物处置。清洗废水排放量为2.7t/d（810t/a），生产废水经处理设施处理达标后排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理。达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准后。</p> <p>废气污染防治措施： 项目打磨产生粉尘经集气罩收集后进入2套袋式除尘器处理达标后通过2根45m高排气筒（编号FQ202245-2和FQ-202412）排放；白胚车间（混合、搅拌、抽真空等工序）、调漆房、喷漆房（含喷漆和烘干）和彩绘车间（含彩绘和晾干）均密闭，混合搅拌含尘有机废气，调漆、喷漆（水帘柜预处理）、烘干和彩绘有机废气分别经收集后进入两套经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施处理后合并为1根45m高排气筒排放（编号FQ202245-1）。</p>	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目无废水直接排放口；项目生活污水及生产废水通过园区化粪池处理后排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂进一步处理，未直接排放。	项目未新增废水直接排放口；项目生活污水及生产废水通过园区化粪池处理后排入市政污水管网，生产废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂进一步处理，不直接排放。	否
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	项目废气排放口为3个，高45m，属于一般废气排放口。	项目未新增废气主要排放口；废气排放口为3个，高45m，属于一般废气排放口。	否
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施：通过合理布局生产作业区和采取必要的隔	噪声污染防治措施：通过合理布局生产作业区和采取必要的隔声、消	否

		<p>声、消声和减震等综合降噪措施加以控制，防止机械噪声的升高。</p> <p>地下水污染防治措施：化学品仓库、危废间均规范化建设，地面进行防腐防渗处理，采用密封容器盛装化学品和危废，底部加垫防渗漏托盘，化学品密闭存放。</p>	<p>声和减震等综合降噪措施加以控制，防止机械噪声的升高。</p> <p>地下水污染防治措施：化学品仓库、危废间均规范化建设，地面进行防腐防渗处理，采用密封容器盛装化学品和危废，底部加垫防渗漏托盘，化学品密闭存放。</p>	
12	<p>固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>①一般工业固废：分类收集后交由有主体技术和资格的单位回收处理。</p> <p>②危险废物：委托有资质单位处置。</p> <p>③生活垃圾：由环卫部门清运。</p>	<p>①一般工业固废：分类收集后交由有主体技术和资格的单位回收处理。</p> <p>②危险废物：委托有资质单位处置。</p> <p>③生活垃圾：由环卫部门清运。</p>	否
13	<p>事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	不需要设置	不需要设置	否

由上表可知，项目建设地点、建设性质、生产规模以及原辅材料、环保设施与环评文件基本一致，未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1. 废水

项目生活污水排放量为 1.8t/d（540t/a），经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后，经园区化粪池处理后排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂进一步处理。

项目喷漆水帘柜废水、喷淋塔废水日常循环使用不外排，一年更换一次作为危险废物处置。清洗废水排放量为 2.7t/d（810t/a），经污水处理设施处理达标后通过规范化排放口（WS-202309）排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理。

污水处理设施处理工艺为混凝沉淀+砂滤，处理能力：3t/d，具体流程如下：

①车间废水通过排放管引至初沉收集池，在车间废水排放口设置拦截网，隔离喷洗过程中产生的残渣、碎屑；收集池设置沉淀功能，进一步沉淀废水中的残渣颗粒，避免残渣影响后续反应；经初沉收集池调节水量、均衡水质，保障后续处理设施的正常运转。

②废水经调节水质后，通过液位自控装置，经提升泵输送至一体化反应设施，由 pH 在线控制自动控制加酸泵启停，在中性条件下依次分别投加 PAC 及 PAM 溶液，同时对各反应池进行搅拌，废水混凝反应后自流入二级沉淀池进行泥水分离。

③废水经沉淀分离后，上清液自流入砂滤池内二次过滤，进一步提高出水水质；废水经砂滤系统处理出水后，经标准排放口进入市政污水管网。

④一体化沉淀处理系统产生的底部污泥排至污泥干化池进行干化处理，泥渣外运处理。污泥滤液则回调节池重新进行处理。

表 3-1 废水处理情况一览表

类别	污染来源	排放量(t/d)	排放量(t/a)	污水处理单元	处理能力
生产废水	喷漆水帘柜废水、喷淋塔废水	/	5.185	/	约一年定期更换一次作为危废处置，且因产生量较大，待危废公司上门清运危废时，直接上门清运，减少在危废间暂存的时间
	碱洗后清洗废水	2.7	810	污水处理设施	混凝沉淀+砂滤，处理能力：3t/d
生活污水	员工生活污水	1.8	540	三级化粪池	/

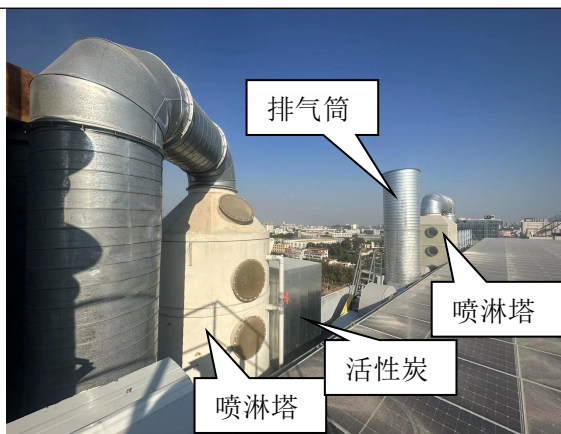
2. 废气

项目外模制作位于白胚车间，日常密闭，石膏拆包产生粉尘量甚少，日常飘落至地面，人工清扫不外排。

白胚车间的白晶砂拆包和投料粉尘与投料不饱和聚酯树脂产生的苯乙烯一同收集进入“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施，产生量较少，经过喷淋塔及干式过滤处理后基本去除完毕。

打磨车间内的打磨粉尘经集气设施收集后进入2套袋式除尘器（TA003和TA004）处理达标后通过2根45m高排气筒（风量分别为20000m³/h和15000m³/h，编号FQ202245-2和FQ-202412）排放。

白胚车间（混合、搅拌、抽真空等工序）、调漆房、喷漆房（含喷漆和烘干）和彩绘车间（含彩绘和晾干）均密闭，混合搅拌含尘有机废气，调漆、喷漆（水帘柜预处理）、烘干和彩绘有机废气分别经收集后进入两套经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施（TA001和TA002，风量分别为30000m³/h和35000m³/h，总计65000m³/h）处理后合并为1根45m高排气筒排放（编号FQ202245-1）。



有机废气对应水喷淋+干式+活性炭设施及排气筒出口



投料粉尘收集管道



半封闭 侧面收集



水帘柜

彩绘区

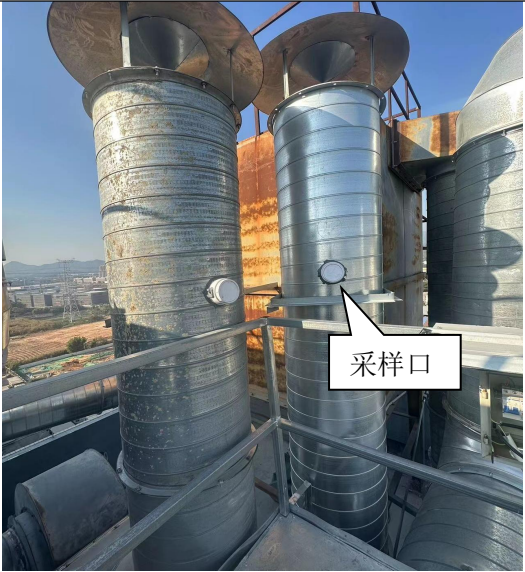



<p>打磨车间工位及配套粉尘收集管道</p>	<p>彩绘车间（车间密闭）内彩绘工位、喷漆水帘柜及废气收集管道</p>
 <p>采样口</p>	
<p>粉尘排气筒（DA002 和 DA003）</p>	<p>车间密闭 设双重门</p>
	
<p>污水处理设施</p>	



图 3-1 项目废水、废气处理设施现场图

3. 噪声

运营期噪声主要为各种机械设备的运转噪声，项目布局合理，采取墙体隔声、距离衰减，定期维护等降噪措施，可有效降低对周边的环境影响。

4. 固体废物

项目固废主要分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾，一般工业固废、危险废物分别暂存于一般工业固废暂存区和危废暂存间。

(1) 一般工业固废

①废包装材料

生产过程中产生硅胶废包材、石膏废包材、不饱和聚酯树脂、白晶砂废包材、片碱废包材等废包装材料，主要为牛皮纸袋、塑料袋等，产生量为 0.5t/a，废物代码为 900-003-S17、900-005-S17。

②废硅胶

开模工序会产生部分硅胶边角料，产生量为 0.15t/a，废物代码为 900-099-S59。

③废模具

模具制作后使用产生废模具，产生量为 0.5t/a，废物代码为 900-099-S59。

④收集粉尘

根据验收监测数据，实际袋式除尘收集粉尘为 3.38t/a。石膏粉等地面清扫粉尘，产生量为 0.0004t/a，合计 3.3804t/a，废物代码为 900-099-S59。

⑤废边角料和废次品

打磨过程中产生废边角料和废次品，产生量0.22t/a，废物代码为900-099-S59。

(2) 危险废物

碱洗池内日常打捞产生污泥，清洗废水处理设施运行过程汇总产生污泥，产生量为 0.44t/a，废物代码为 900-399-35；水帘柜、喷淋塔废水量为 5.185t/a，废物代码为 900-252-12；漆渣实际产生量为 1.51t/a，废物代码为 900-252-12；项目所使用的油漆、稀释剂、固化剂等的包装桶产生量约为 0.24t/a，过滤棉、废彩绘笔等油漆污染物产生量约为 0.08t/a，废物代码为 900-041-49。

废活性炭：项目 TA001/TA002 废气处理设施均配套活性炭箱体，TA001 和 TA002 活性炭填装量分别为 3.0 和 3.5m³。根据废气治理设施设计方案，活性炭吸附饱和量按 240kg（有机废气量）/1t（活性炭）计，各处理设施活性炭装填参数及更换频率见下表。

表 3-2 项目各废气处理设施活性炭装填参数及更换频率一览表

编号	装填体积 (m ³ /次)	装填量 (t/次)	每次可吸附废气量 (t/次)	吸附废气量 (t/a)	更换频率
TA001	3	1.5	0.36	0.220	1.63 年/次
TA002	3.5	1.75	0.42	0.362	1.16 年/次
合计				0.582	/
废活性炭最大产生量				3.01	/

注：所填装活性炭密度以 0.5g/cm³ 计。根据验收监测数据核算，进入 TA001 废气量：进入 TA002 废气量=1: 1.65；废气净化量为 0.582t/a。

(3) 生活垃圾

项目职工定员 40 人，均不住厂，生活垃圾产生量为 2.4t/a。生活垃圾通过集中收集后，由环卫部门统一清运，日产日清。

项目固体废物产生及处理处置情况详见表3-3。

表3-3 固体废物产生及处理处置情况

类别	名称	固废编号	产生工序	环评核算量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式
一般工业固废	废包装材料	900-003-S17 900-005-S17	包装	0.5	0.5	规范贮存，交由厦门市海沧区姜树龙废品回收站处置
	废硅胶	900-099-S59	模具制作	0.15	0.15	
	废模具	900-099-S59	模具制作	0.5	0.5	
	收集粉尘	900-099-S59	废气处理	0.2964	3.3804	
	边角料和废次品	900-099-S59	生产	0.22	0.22	
危险废物	污泥	HW35 900-399-35	碱洗、废水处理	0.44	0.44	规范贮存，交由福建省储鑫环保科技有限公司处置
	漆渣	HW12 900-252-12	喷漆	3.008	1.51	
	废活性炭	HW49 900-039-49	废气处理	7.343	3.01	
	水帘柜、喷淋塔废水	HW12 900-252-12	喷漆、废气处理	14.6	5.185	
	过滤棉、废彩绘笔等油漆沾染物	HW49 900-041-49	废气处理、彩绘等	0.08	0.08	
	废包装容器	HW49 900-041-49	调漆、搅拌等	0.24	0.24	
生活垃圾	生活垃圾	/	日常生活	1.0	1.0	由环卫部门统一清运



危废仓库内标识标牌、集气罩 设托盘



危废仓库外标识标牌 制度上墙

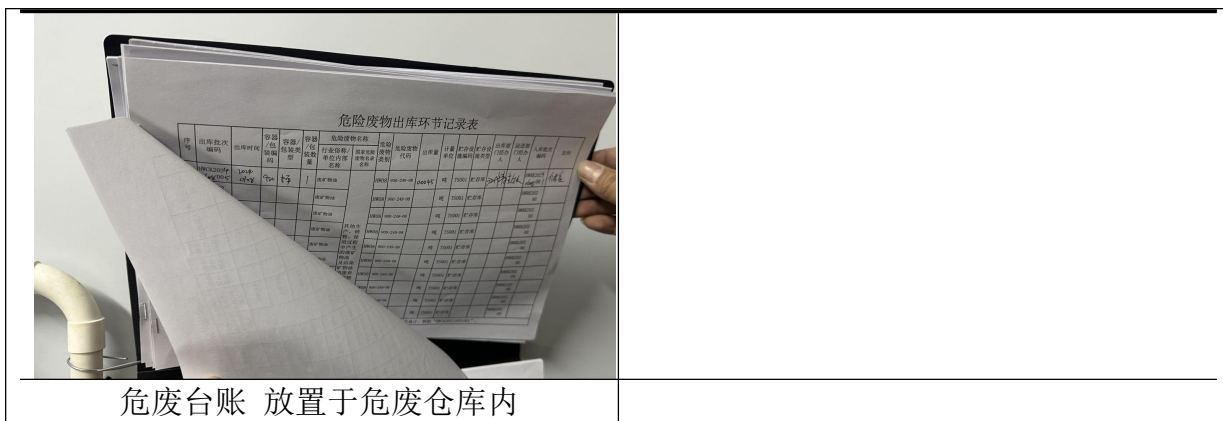


图 3-2 项目危废仓库图片

5. 环境风险防范

项目已采取的风险防范措施如下：

①危废泄漏、化学品泄漏防范措施：危废间规范化建设，地面进行防腐防渗处理，采用密封容器盛装危废；原料仓库地面做防渗处理。

②火灾和爆炸事故防范措施：建立各项防火制度，开展定期和不定期的防火检查，厂区内配备灭火器，存放地点明显，易于取用，定期检查试验。

③废水事故排放防范措施：制定严格的操作规程，定期做好污水处理站运行管理记录；巡检人员对废水处理设施定期巡检，发现问题及时解决。

④废气事故排放防范措施：制定严格的操作规程，定期做好废气设施运行管理记录；巡检人员对废气管道、净化设施、排气筒定期巡检，发现问题及时解决。定期更换吸附介质。

表四

建设项目环境影响报告表环境保护措施监督检查清单及审批部门审批决定：

1. 环境保护措施监督检查清单

表 4-1 环评报告中环境保护措施监督检查清单一览表

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池处理后纳入市政污水管网最终进入海沧水质净化厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》
	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	污水处理设施处理后纳入市政污水管网最终进入海沧水质净化厂	（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准），即 COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L
大气环境	有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度	有机废气分别经收集后进入两套经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附”设施处理后合并为 1 根 45m 高排气筒排放（编号 DA001）	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 和表 3 排放限值，即非甲烷总烃（工业涂装和其他行业）排放速率≤1.8kg/h，最高允许排放浓度≤40mg/m ³ ，封闭设施外≤4.0mg/m ³ ，厂界浓度≤2.0mg/m ³ ；二甲苯排放速率≤0.5kg/h，最高允许排放浓度≤12mg/m ³ ，封闭设施外≤0.4mg/m ³ ，厂界浓度≤0.2mg/m ³ ；颗粒物排放速
	粉尘废气排放口 DA002	颗粒物	打磨粉尘经集气罩收集后进入 2 套袋式除尘器处理达标后通过 2	

	粉尘废气排放口 DA003	颗粒物	根 45m 高排气筒 (DA002 和 DA003) 排放	率≤2.8kg/h, 最高允许排放 浓度≤30mg/m ³ , 封闭设施 外≤1.0mg/m ³ , 厂界浓度 ≤0.5mg/m ³ ; 苯乙烯和臭气 浓度执行《恶臭污染物排 放标准》(GB14554-93) 中表 1 和表 2 标准, 即苯 乙烯排放速率≤60.5kg/h, 厂界浓度≤5.0mg/m ³ ; 臭气 浓度排放速率≤30000 (无 量纲), 厂界浓度≤20; 《合 成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015) 表 4 标准, 苯乙烯最高允许 排放浓度≤50mg/m ³
	生产车间无组织 废气	非甲烷总烃、二 甲苯	日常生产车间的 窗户密闭, 加强集 气系统收集效率	
	厂界	•		
声环境	厂界	连续等效 A 声 级	厂房隔声、设备减 震、合理布局	工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即昼间≤65dB (A)
固体废物	<p>①一般工业固体废物: 贮存在一般工业固废仓库, 面积 15m²; 废包装材料、废硅胶、废模具、收集粉尘、废边角料和废次品等规范贮存, 委托有主体资格和技术能力的单位进行处置。一般工业固体废物贮存标准参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中规定。</p> <p>②危废废物: 分类收集, 存放于危废仓库 (面积 15m², 不低于 6m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能), 及时委托有资质单位处置; 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。</p> <p>③生活垃圾: 分类收集, 交由环卫部门清运; 执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 的“第四章 生活垃圾”之规定。</p>			
环境风险防范措施	<p>1) 泄漏环境风险 管理上要求尽量减少存量, 保持最小贮存量。化学品库和调漆房内加设托盘, 原辅料放置于托盘内, 可以有效防止少量液体泄漏造成的土壤和地下水污染。一旦发生原辅在暂存过程中产生大量泄漏溢出托盘的情况, 应立即使用黄沙、吸附棉等其他吸附材料进行吸附, 防止进一步扩散, 收集的废液或吸附物作为危险废物, 委托有危废处置资质的单位处置。</p> <p>2) 火灾环境风险 本项目配备灭火器材、灭火沙桶等消防设备; 严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备, 室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌, 定期检查完好性; 消</p>			

	<p>防器材不得移作他用，周围禁止堆放杂物。</p> <p>如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告，马上确定火灾发生地位置，判断出火灾发生的原因，如易燃液体、易燃物品、自燃物品等。一旦发生火灾事故，应先按照相关要求尽快切断泄漏源、切断火源，并用灭火器、黄沙等惰性材料灭火，废吸附棉、黄沙等收集后委托有危废处置资质的单位处置。在发生火灾产生消防废水的情况下，通知企业进行应急处理。</p> <p>3) 废水和废气风险防范措施</p> <p>①废水处理设施、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。每周一次对废气处理设施进行巡检，如：设备是否运行正常等，发现问题及时解决，并做好巡检记录。</p> <p>②加强设备维护，及时发现处理设备隐患，确保废气回收、处理系统正常运行。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。</p> <p>③定期监测废水和废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气排放。</p> <p>④对污水处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。</p>
--	--

2. 审批部门审批决定：

厦门市凯萨艺装饰品有限公司（地址：厦门市海沧区东孚大道 1299-11 号 401 室）你司关于《凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据深圳市佳航环保科技有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行需配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本次验收监测所用的分析方法、使用仪器及检出限见表 5-1。

表 5-1 验收监测分析及最低检出限一览表

项目类别	项目名称	分析标准（方法）名称及编号	仪器名称及型号	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 PR124ZH/E	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	具塞滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的 测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	台式溶氧仪 JPB-605	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100	0.025mg/L
废气 (有组织)	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 (环境保护部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 PR124ZH/E	20mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-4000A	0.07mg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相 色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相 色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三 点比较式臭袋法 HJ 1262—2022	/	/
废气 (无组)	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	电子天平 BT25S	168μg/m ³

织)		HJ 1263-2022		
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-4000A	0.07mg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相 色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相 色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-4000A	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	真空瓶	10 (无量纲)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	精密噪声频谱分 析仪 /HS5660C/YQ011	/

2、监测仪器

本项目委托*公司进行验收监测，验收监测使用的分析仪器均经过计量部门检定校准合格，并在有效期内。

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 5-2。

表 5-2 a 项目监测仪器一览表

类别	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限
采样	大气采样器	QC-1S	2520	合格	2024-10-6
	微电脑烟尘平行采样仪	TH-880F	451811170	合格	2024-2-28
	数显温湿度计	TES1360A	160809101	合格	2024-3-25
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	03K9083	合格	2024-3-25
	大气采样仪	QC-1S	2519	合格	2024-10-6
	空盒气压表	DYM-3	10971	合格	2024-11-4
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	3260DA201 24612	合格	2024-2-2
	便携式 pH 计	PHBJ-260	601806N002 1040101	合格	2024-5-20
	中流量颗粒物采样器	DL-6100	2022101101	合格	2024-11-4
	中流量颗粒物采样器	DL-6100	2022101102	合格	2024-11-4
	中流量颗粒物采样器	DL-6100	2022101103	合格	2024-11-4
	中流量颗粒物采样器	DL-6100	2022101104	合格	2024-11-4
一体式烟气流速湿度直读仪	ZR-3063	3063700551 30	合格	2024-8-24	

	大气采样器	QC-1S	2863	合格	2024-9-3
	大气采样器	QC-1S	2864	合格	2024-9-3
	大气采样器	QC-1S	2865	合格	2024-9-3
	双路恒流大气采样器	DL-6000	2023082901	合格	2024-8-28
	双路恒流大气采样器	DL-6000	2023082902	合格	2024-8-28
	双路恒流大气采样器	DL-6000	2023082903	合格	2024-8-28
	双路恒流大气采样器	DL-6000	2023082904	合格	2024-8-28
分析	气相色谱仪	GC-4000A	18121022	合格	2025-1-5
	气相色谱仪	GC-4000A	18121023	合格	2025-1-5
	紫外可见分光光度计	UV-5100B	RE1812077	合格	2024-1-5
	台式溶氧仪	JPB-605	018112101	合格	2024-1-5
	电子天平	PR124ZH/E	C343994731	合格	2024-12-1
	电子天平	BT25S	33490650	合格	2024-1-5

表 5-2b 验收监测仪器一览表

类别	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限	证书编号
分析	精密噪声频谱分析仪	HS5660C	YQ011	合格	2025.01.17	DX2024-00820A

3、人员资质

表 5-3 采样人员、分析人员一览表（企业隐私，删除）

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测中的布点、采样过程及分析测试方法均严格按照国家标准规范要求进行。废气监测均符合国家有关标准或技术要求，质控物质均在有效期内使用。监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准。

表 5-4 废气质控一览表

项目	标准样品编号	标准样浓度		实际分析浓度	相对误差 (%)	要求	结论
非甲烷总烃	85407037	总烃	5.50mg/m ³	5.81mg/m ³	5.6	±10%	合格
		甲烷	5.50mg/m ³	5.33mg/m ³	-3.1	±10%	合格
苯乙烯	A23030148	4.0mg/L		4.744mg/L	18.6	±20%	合格
二甲苯	A23030148	对&间二甲苯	8.0mg/L	9.546mg/L	19.3	±20%	合格
		邻二甲苯	4.0mg/L	4.668mg/L	16.7	±20%	合格

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照有关规定执行，实验室分析过程中采取质控样进行质控措施。质控结果见表 5-5。

表 5-5 实验室水质标准样质控结果

项目	标准样品编号	标准样浓度 (mg/L)	实际分析浓度 (mg/L)	回收率 (%)	要求	结论
化学需氧量	231120-CO D-01	500	499	99.8	90%~110%	合格
五日生化需氧量	230111-BO D ₅ -01	190~230	213	/	190~230	合格

表 5-6 实验室水质标准样质控结果

项目	标准样品编号	标准样浓度 (mg/L)	实际分析浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	要求	结论
氨氮	B22070028	7.25	6.99	-3.59	±10%	合格

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，校准声源数值为93.8dB（A），测量前后仪器的灵敏度示值偏差不大于0.5dB。噪声仪校准结果见表5-7。

表 5-7 噪声仪校准结果

校准日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	示值偏差 dB (A)	结果判定
2024.03.13	精密噪声频谱分析仪	HS5660C	YQ011	93.8	93.8	0.0	合格
2024.03.14	精密噪声频谱分析仪	HS5660C	YQ011	93.8	93.8	0.0	合格

表六

验收监测内容:

本项目验收监测内容包括废水、废气、噪声。项目监测方案如下:

1. 废水

项目废水监测点位、频次等详见下表6-1, 监测点位见附图3。

表 6-1 监测情况一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	采样时间
生产废水	污水处理设施进口、总出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	监测 2 天, 每天 4 次	2024.1.10-1.11

2. 有组织废气

项目废气污染物监测点位见附图 3, 监测因子、监测频次详见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测点位、项目、频次

排气筒编号	污染物	采样位置	采样频次	采样时间
FQ202245-2	颗粒物	除尘设施, 一进一出	2 天, 3 次	2024.1.10-1.11
FQ-202412	颗粒物	除尘设施, 一进一出	2 天, 3 次	
FQ202245-1	非甲烷总烃	2 套喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附, 两进一出	2 天, 3 次	2024.1.10-1.11

项目无组织监测点位见附图 3, 监测项目、监测频次见表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测点位、项目、频次

监测点	监测项目	监测频次	采样时间
白胚车间外 1 点、喷漆车间外 1 点	非甲烷总烃、二甲苯	2 天, 3 次	2024.1.10-1.11
厂界 上风向 1 个, 下风向 3	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度	2 天, 3 次	

项目噪声监测点位见附图 3, 具体监测项目和频次见表 6-4。

表 6-4 噪声监测点位、项目、频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次	采样时间
1	厂界四周, 共 4 个点	昼间噪声	监测 2 天, 昼间 1 次	2024.3.13-3.14

表七

1. 验收监测期间生产工况记录:

依照相关规定,项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定的情况下进行(附件3:工况证明),验收监测期间,项目生产设备及环保设施等设备运行正常,工况记录采用产品产量核算法,详见表7-1。

表 7-1 验收监测工况(企业隐私,删除)

2. 验收监测结果:

(1) 废水

公司委托*有限公司于2024年1月10日~11日对项目废水进行监测,监测结果见表7-2。

表 7-2a 废水监测结果(2024年1月10日)(企业隐私,删除)

表 7-2b 废水监测结果(2024年1月11日)(企业隐私,删除)

验收监测期间,项目正常生产。根据出口监测数据做出以下分析:

废水排放口满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值要求(pH6~9、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L)。

项目污水处理核实处理效率计算结果详见表7-3。项目废水污染物排放总量见表7-4。

表 7-3 项目污水处理设施处理效率一览表(企业隐私,删除)

根据验收监测结果,按照污水处理设施出口的平均排放浓度、全厂排放水量计算污染物排放量。项目生产废水排放量810t/a,废水总量控制情况见表7-5。

表 7-4 废水污染物排放量一览表

表 7-5 总量控制指标核算一览表(t/a)

项目	污染物	原有已交易购买总量	本次增加项目总量	全厂总量
废水	废水量	400	410	810
	COD	0.02	0.0205	0.0405
	氨氮	0.002	0.0021	0.0041
/		交易凭证见附件5	新增主要污染物总量指标意见函见附件5	/

(2) 有组织废气

公司委托*公司于2024年1月10日~11日对项目有组织废气进行监测,监测结果

见表 7-6。

表 7-6 有组织废气监测结果（企业隐私，删除）

验收监测期间，项目正常生产。根据出口监测数据做出以下分析：

有机废气处理设施排气筒 FQ202245-1 出口*非甲烷总烃和二甲苯符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/ 323-2018）表 2 “其他行业”和“工业涂装工序”标准限值，即非甲烷总烃（从严其他行业）排放速率 $\leq 1.8\text{kg/h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 40\text{mg/m}^3$ ；二甲苯排放速率 $\leq 0.5\text{kg/h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 12\text{mg/m}^3$ ；臭气浓度和苯乙烯排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，即苯乙烯排放速率 $\leq 60.5\text{kg/h}$ ，臭气浓度排放速率 ≤ 30000 （无量纲）；苯乙烯排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准，即苯乙烯最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 。

粉尘废气排气筒 FQ202245-2 和 FQ-202412 出口浓度均低于 $< 20\text{mg/m}^3$ ，低于检出限，符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/ 323-2018）表 1 标准限值，即颗粒物排放速率 $\leq 2.8\text{kg/h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 。

根据验收监测结果，按照废气处理设施进出口的平均排放速率计算废气处理效率，详见表 7-7，项目废气污染物排放总量见表 7-8。

表 7-7 项目废气处理设施处理效率一览表（企业隐私，删除）

表七

表 7-8 项目各排气筒污染物排放量一览表（企业隐私，删除）

表七

(2) 无组织废气

公司委托*有限公司于2024年1月10日~11日对白坯车间（密闭车间）外、喷漆车间（密闭车间）外和厂区厂界无组织废气进行监测，监测气象参数见表7-9，监测结果见表7-10。

表 7-9 气象参数

采样日期	采样点位	频次	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风向	风速 m/s
2024.01.10	封闭设施外 08~09	第一次	21.6	101.4	69	/	/
		第二次	22.9	101.4	64	/	/
		第三次	22.3	101.4	65	/	/
	无组织排放监控点 10~13	第一次	19.8	101.4	64	北	1.4
		第二次	20.4	101.4	60	西北	1.5
		第三次	21.4	101.4	57	北	1.3
2024.01.11	封闭设施外 08~09	第一次	17.8	101.4	64	/	/
		第二次	19.2	101.4	60	/	/
		第三次	19.7	101.4	57	/	/
	无组织排放监控点 10~13	第一次	15.7	101.4	63	北	1.4
		第二次	17.4	101.4	59	北	1.6
		第三次	19.1	101.4	54	西北	1.3

表 7-10 厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	项目/名称	单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	监测点浓度最高值	
2024.01.10	白坯车间外 1米 08	非甲烷总烃	mg/m ³	1.55	1.57	1.60	1.60	4.0
		二甲苯	mg/m ³	0.143	0.118	0.130	0.143	0.4
	喷漆车间外 1米 09	非甲烷总烃	mg/m ³	1.51	1.58	1.59	1.59	4.0
		二甲苯	mg/m ³	0.282	0.264	0.271	0.282	0.4

	无组织 排放参 照点 10	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	211	215	208	215	500	
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.04	0.95	0.99	1.04	2.0	
		二甲苯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.2	
		苯乙烯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.0	
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20	
2024.01. 10	无组织 排放监 控点 11	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	245	249	242	249	500	
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.29	1.27	1.21	1.29	2.0	
		二甲苯	mg/m^3	7.7×10^{-3}	9.7×10^{-3}	1.12×10^{-2}	1.12×10^{-2}	0.2	
		苯乙烯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.0	
		臭气浓度	无量纲	12	13	11	13	20	
	无组织 排放监 控点 12	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	279	274	276	279	500	
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.20	1.24	1.22	1.24	2.0	
		二甲苯	mg/m^3	9.7×10^{-3}	1.01×10^{-2}	1.06×10^{-2}	1.06×10^{-2}	0.2	
		苯乙烯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.0	
		臭气浓度	无量纲	15	14	12	15	20	
	无组织 排放监 控点 13	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	291	288	285	291	500	
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.40	1.41	1.40	1.41	2.0	
		二甲苯	mg/m^3	2.64×10^{-2}	2.14×10^{-2}	2.52×10^{-2}	2.64×10^{-2}	0.2	
		苯乙烯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.0	
		臭气浓度	无量纲	13	11	14	14	20	
	2024.01. 11	白坯车 间外 1 米 08	非甲烷总烃	mg/m^3	1.39	1.45	1.48	1.48	4.0
			二甲苯	mg/m^3	0.117	9.94×10^{-2}	0.125	0.125	0.4
		喷漆车 间外 1 米 09	非甲烷总烃	mg/m^3	1.45	1.48	1.42	1.48	4.0
			二甲苯	mg/m^3	0.265	0.263	0.261	0.265	0.4

2024.01. 11	无组织 排放参 照点 10	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	204	207	212	212	500
		非甲烷总烃	mg/m^3	0.79	0.81	0.78	0.81	2.0
		二甲苯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.2
		苯乙烯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.0
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
	无组织 排放监 控点 11	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	241	245	250	250	500
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.09	1.11	1.13	1.13	2.0
		二甲苯	mg/m^3	8.0×10^{-3}	1.04×10^{-2}	1.16×10^{-2}	1.16×10^{-2}	0.2
		苯乙烯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.0
		臭气浓度	无量纲	12	14	11	14	20
	无组织 排放监 控点 12	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	280	278	276	280	500
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.22	1.14	1.17	1.22	2.0
		二甲苯	mg/m^3	1.16×10^{-2}	1.35×10^{-2}	1.25×10^{-2}	1.35×10^{-2}	0.2
		苯乙烯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.0
		臭气浓度	无量纲	13	12	14	14	20
2024.01. 11	无组织 排放监 控点 13	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	290	296	292	296	500
		非甲烷总烃	mg/m^3	1.34	1.34	1.25	1.34	2.0
		二甲苯	mg/m^3	2.12×10^{-2}	2.49×10^{-2}	2.35×10^{-2}	2.49×10^{-2}	0.2
		苯乙烯	mg/m^3	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.0
		臭气浓度	无量纲	15	13	14	15	20

根据监测数据，项目厂界无组织最大浓度颗粒物为 $0.296\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃为 $1.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯为 $2.64 \times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯 $<1.5 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ （低于检出限），臭气浓度为 15（无量纲）；白胚车间外无组织最大浓度非甲烷总烃为 $1.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯为 $0.143\text{mg}/\text{m}^3$ ；喷漆车间外无组织最大浓度非甲烷总烃为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯

为 0.282mg/m³。满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018) 单位周界无组织排放监控限值要求 (非甲烷总烃单位周界≤2.0mg/m³、封闭设施外≤4.0mg/m³, 二甲苯单位周界≤0.2mg/m³、封闭设施外≤0.4mg/m³,) ; 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的标准限值要求 (苯乙烯≤5.0mg/m³、臭气浓度≤20 (无量纲))。

(3) 噪声

公司委托*有限公司于 2024 年 3 月 13 日~14 日对项目厂区厂界噪声进行监测, 监测结果见表 7-11。

表 7-11 厂界噪声监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测时间	声源	测量值 dB(A)	标准值	检测结果 dB(A)
2024.03.13	厂界东侧 N1	15:48-15:58	生产	61.7	65	达标
	厂界南侧 N2	16:01-16:11	生产	59.1	65	达标
	厂界西侧 N3	16:15-16:25	生产	64.6	65	达标
	厂界北侧 N4	16:30-16:40	生产	63.4	65	达标
2024.03.14	厂界东侧 N1	10:07-10:17	生产	59.7	65	达标
	厂界南侧 N2	10:22-10:32	生产	59.2	65	达标
	厂界西侧 N3	10:34-10:44	生产	58.8	65	达标
	厂界北侧 N4	10:46-10:56	生产	64.1	65	达标

验收监测期间, 项目正常生产。根据监测数据, 本项目验收监测期间厂区厂界昼间噪声最大值为 64.6dB (A), 可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。项目运营对周围声环境影响很小。

表八

验收监测结论:

1.污染物排放监测结果

(1) 废水

项目生活污水排放量为 540t/a，生活污水经化粪池处理经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准后，经园区化粪池处理后排入市政污水管网。

项目喷漆水帘柜废水、喷淋塔废水日常循环使用不外排，一年更换一次作为危险废物处置。清洗废水排放量为 2.7t/d (810t/a)，根据验收监测数据，废水处理设施平均处理效率为悬浮物 40.9%，COD49.1%，BOD₅45.2%，氨氮 58.35%，废水排放口 pH 为 7.5-7.6，COD、BOD₅、SS、氨氮的最大排放浓度分别为 35mg/L、8.3mg/L、14mg/L、0.480mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值要求 (pH6~9、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L)。

(2) 废气

有组织废气监测结果：根据验收监测数据，废气处理设施（喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附设施）平均处理效率为非甲烷总烃 64.79%，二甲苯 94.88%，苯乙烯 97.64%；有机废气处理设施排气筒 FQ202245-1 出口非甲烷总烃最大排放速率为 0.114kg/h，最大排放浓度为 1.87mg/m³；二甲苯最大排放速率为 1.14×10⁻³kg/h，最大排放浓度为 1.65×10⁻²mg/m³；苯乙烯低于检出限，臭气浓度为 151（无量纲），非甲烷总烃和二甲苯符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 2 “其他行业”和“工业涂装工序”标准限值，即非甲烷总烃（工业涂装和其他行业）排放速率≤1.8kg/h，最高允许排放浓度≤40mg/m³；二甲苯排放速率≤0.5kg/h，最高允许排放浓度≤12mg/m³；臭气浓度和苯乙烯排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准，即苯乙烯排放速率≤60.5kg/h，臭气浓度排放速率≤30000（无量纲）；苯乙烯排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准，即苯乙烯最高允许排放浓度≤50mg/m³，符合验收要求。

根据验收监测数据，粉尘废气排气筒 FQ202245-2 和 FQ-202412 出口浓度均低于 <20mg/m³，低于检出限，符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)

表 1 标准限值，即颗粒物排放速率 $\leq 2.8\text{kg/h}$ ，最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ，符合验收要求。

无组织废气监测结果：项目厂界无组织最大浓度颗粒物为 0.296mg/m^3 ，非甲烷总烃为 1.41mg/m^3 ，二甲苯为 $2.64 \times 10^{-2}\text{mg/m}^3$ ，苯乙烯 $< 1.5 \times 10^{-3}\text{mg/m}^3$ （低于检出限），臭气浓度为 15（无量纲）；白胚车间外无组织最大浓度非甲烷总烃为 1.60mg/m^3 ，二甲苯为 0.143mg/m^3 ；喷漆车间外无组织最大浓度非甲烷总烃为 1.59mg/m^3 ，二甲苯为 0.282mg/m^3 。满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）单位周界无组织排放监控限值要求（非甲烷总烃单位周界 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 、封闭设施外 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ，二甲苯单位周界 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$ 、封闭设施外 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$ ，）；满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的标准限值要求（苯乙烯 $\leq 5.0\text{mg/m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），符合验收要求。

（3）噪声

根据监测结果，项目厂区厂界昼间噪声最大值为 $64.6\text{dB}(\text{A})$ ，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，符合验收要求。

（4）固体废物

项目生活垃圾由环卫部门定期清运；一般工业固废主要为废包装材料、废硅胶、废模具、收集粉尘、边角料和废次品，暂存于一般工业固废暂存区，交由厦门市海沧区姜树龙废品回收站处置。危险废物主要为水帘柜、喷淋塔废水，漆渣（HW12 900-252-12），过滤棉、废彩绘笔等油漆污染物和废包装容器（HW49 900-041-49），污泥（HW35 900-399-35），废活性炭（HW49 900-039-49），分类收集密封打包暂存于危废间内，定期委托福建省储鑫环保科技有限公司处置（见附件 5）。满足环评及其批复要求，符合验收要求。

2.工程建设对环境的影响

项目符合厦门市海沧规划布局要求，符合国家产业政策，工艺技术可行。项目各项污染物都得到了有效收集与处理，符合厦门市相应污染物排放标准要求、环评报告表及其批复要求，项目试运营至今，未收到环保投诉，工程建设与运行对周边环境的影响较小。

3.验收不合格情形核查

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”。本项目与验收不合格情形对照核查见下表。

表 8-1 项目验收不合格情形核查情况表

序号	验收不合格情形	本项目	是否存在
1	(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的;	项目建设符合环境影响报告表及厦门市海沧生态环境局的批复要求。项目已配套建设环保设施,并经调试可投入使用。	不存在
2	(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;	项目废水污染物、废气污染物均达标排放,废水污染物排放符合总量控制要求。	不存在
3	(三) 环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的;	项目建设地点、建设性质、生产规模以及生产设备、原辅材料、环保设施与环评文件基本一致,已建内容主体工程与环评相符,未发生重大变动。	不存在
4	(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;	未造成重大环境污染及重大生态破坏	不存在
5	(五) 纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的;	已按要求完成排污许可证申请	不存在
6	(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	项目不分期建设/投入生产	不存在
7	(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的;	建设单位未违反国家和地方环境保护法律法规	不存在
8	(八) 验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的;	验收报告资料真实,内容完整,验收结论明确、合理	不存在
9	(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	符合环境保护法律法规规章等相关要求	不存在

根据核查对照,项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的 9

条验收不合格的情形。

4. 总结论

项目从设计、建设竣工至试运行期间，能执行环保“三同时”制度和排污许可制度；废水、废气、噪声能得到控制，固废得到合理处置。项目的建设可达到国家对建设项目竣工环境保护验收方面的要求，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中的第八条规定的不能提出验收合格意见的各种情形，符合竣工环境保护验收要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：厦门凯萨艺装饰品有限公司

填表人（签字）：

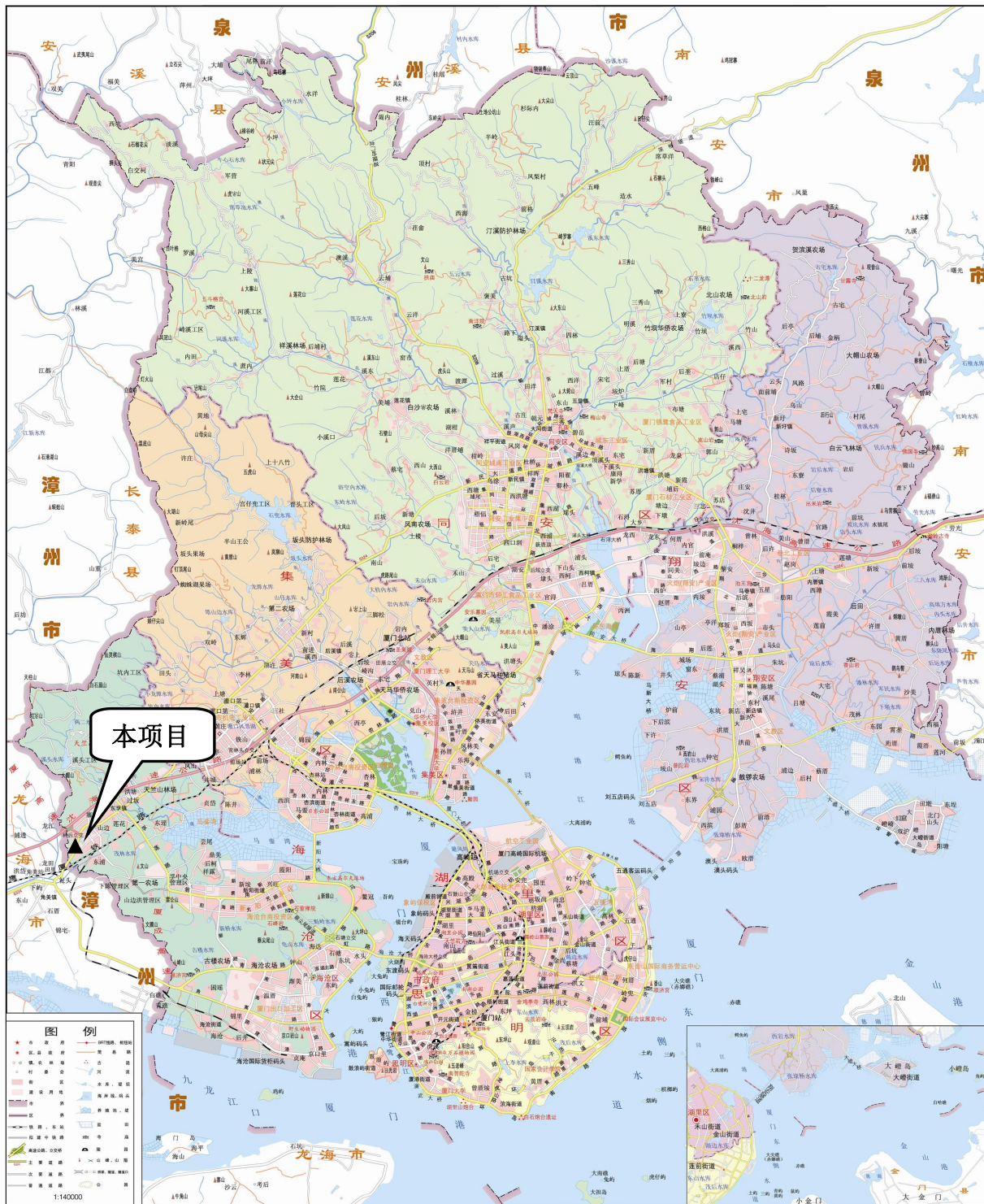
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目					项目代码	2312-350205-06-05-591413		建设地点	厦门市海沧区东孚大道 1299 号 -11 号 A2 栋 401 号				
	行业类别（分类管理名录）	41、工艺美术及礼仪用品制造 243*；中的“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年生产树脂工艺品 40000 个					实际生产能力	年生产树脂工艺品 40000 个		环评单位	深圳市佳航环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	厦门市海沧生态环境局					审批文号	厦海环审[2023]143 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2023 年 12 月 18 日					竣工日期	2024 年 1 月 3 日		排污许可证申领时间	2024 年 1 月 3 日				
	环保设施设计单位	厦门凯萨艺装饰品有限公司					环保设施施工单位	厦门凯萨艺装饰品有限公司		本工程排污许可证编号	913502050728408F001W				
	验收单位	厦门凯萨艺装饰品有限公司					环保设施监测单位	厦门康庆辉通风设备有限公司		验收监测时工况	符合要求				
	投资总概算（万元）	200 万元人民币					环保投资总概算（万元）	76 万元人民币		所占比例（%）	38%				
	实际总投资	200 万元人民币					实际环保投资（万元）	76 万元人民币		所占比例（%）	38%				
	废水治理（万元）	12	废气治理（万元）	56	噪声治理（万元）	1.5	固体废物治理（万元）	6.5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
新增废水处理设施能力	3					新增废气处理设施能力	15000m ³ /h, 20000m ³ /h, 30000m ³ /h, 35000m ³ /h,		年平均工作时间	300d, 10h/d					
运营单位	厦门凯萨艺装饰品有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91350205072824084F		验收时间	2024 年 3 月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）（缺）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	区域平衡替代本工程削减量（12）	排放增减量（13）	
	废水	/	/	/	/	/	0.135	0.135	/	0.135	0.135	/	/	+0.135	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	0.1722	0.5473	/	0.1722	0.5473	/	/	+0.5473	
	氨氮	/	/	/	/	/	0.0175	0.0193	/	0.0175	0.0193	/	/	+0.0193	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

厦门凯萨艺装饰品有限公司凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目竣工环境保护验收监测报告表

与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.5019	1.3745	/	0.5019	1.3745	/	/	+1.3745
---------------	-------	---	---	---	---	---	--------	--------	---	--------	--------	---	---	---------

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图1 地理位置图